

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 63-088587

(43)Date of publication of application : 19.04.1988

(51)Int.Cl.

G03G 21/00

(21)Application number : 61-235245

(71)Applicant : TOYO TIRE & RUBBER CO LTD

(22)Date of filing : 01.10.1986

(72)Inventor : OZAKI YUZO

OTANI KOZO

(54) CLEANING BLADE FOR COPYING MACHINE

(57)Abstract:

PURPOSE: To prevent scatter of a toner around a copying machine by using a polyurethane elastomer contg. the prescribed amount of a quarternary ammonium salt for the titled blade.

CONSTITUTION: The titled blade is composed of the polyurethane elastomer contg. 0.5W30wt% quarternary ammonium salt. A two-pack type curable thermoplastic polyurethane resin may be used for the polyurethane material for the blade. The quarternary ammonium salt is exemplified by 'Sanizole C(R)', 'Cotamine 86P(R)', 'Contamine 24P(R)', 'Catiogen L(R)' and 'Catiogen H(R)', etc. In case that the quarternary ammonium salt is a solution, optionally, said salt is used, after removing a solvent. The additional amount of said salt to the polyurethane elastomer is 0.5W30wt%, preferably 1W20wt%. The cleaning blade can be made to non-electrification by incorporating the quarternary ammonium salt to the elastomer, thereby preventing the scattering of the toner around the copying machine.

⑫ 公開特許公報(A)

昭63-88587

⑤Int.Cl.⁴

識別記号

庁内整理番号

⑬公開 昭和63年(1988)4月19日

G 03 G 21/00

3 0 3

7204-2H

審査請求 未請求 発明の数 1 (全2頁)

⑬発明の名称 複写機用クリーニングブレード

⑭特 願 昭61-235245

⑮出 願 昭61(1986)10月1日

⑯発明者 尾 崎 雄 三 大阪府茨木市小川町3番14号
⑯発明者 大 谷 耕 三 兵庫県尼崎市東難波町1丁目1番1-612号
⑰出 願 人 東洋ゴム工業株式会社 大阪府大阪市西区江戸堀1丁目17番18号
⑱代 理 人 弁理士 田 村 巖

明 細 書

1. 発明の名称 複写機用クリーニングブレード

2. 特許請求の範囲

(1) 第4級アンモニウム塩を0.5~30重量%含有するポリウレタンエラストマーよりなる複写機用クリーニングブレード。

3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明は複写機の感光体表面に残留するトナーを清掃するクリーニングブレードに関する。

(従来技術)

複写機においては、感光体表面に形成された潜像をトナーにより現像し、トナー像を記録紙に転写させるが、感光体は繰り返し使用されるため感光体表面に残留したトナーを清掃する必要がある。この残留トナーの清掃にはポリウレタンを代表とするゴム状弾性体より成るブレードを感光体表面に摺接してトナーをかきおとす方式が広く用いら

れている。ポリウレタンエラストマーは絶縁体であり、回転するドラムと接触してクリーニング性能を発揮するが、その絶縁性のため静電気を帯び、このためトナーを周囲に飛散させる欠点を有する。

(発明が解決しようとする問題点)

本発明の目的は静電気によりトナーを周囲に飛散させることのないクリーニングブレードを提供することにある。

(問題点を解決するための手段)

本発明は第4級アンモニウム塩を0.5~30重量%含有するポリウレタンエラストマーよりなる複写機用クリーニングブレードに係る。

本発明のブレード用ポリウレタン材料としては、例えば公知の2液硬化型熱可塑性ポリウレタン樹脂を使用することができる。また第4級アンモニウム塩としては例えばサニゾールC、コータミン86P、コータミン24P(花王アトラス社製)、カチオーゲンL、カチオーゲンH、カチオーゲンES

L-9 (第一工業製薬社製)、CATAFOR CA-100 (ABM ケミカルズ社製)等が挙げられる。これら第4級アンモニウム塩が溶液の場合は必要に応じて溶媒を除去して使用する。添加量はポリウレタンエラストマー中、0.5~30% (重量%、以下同様)、好ましくは1~20%とするのが良い。第4級アンモニウム塩を配合することによりクリーニングブレードを非帯電性とすることができる。

本発明のクリーニングブレードは例えばイソシアネート末端プレポリマー成分、鎖延長剤、第4級アンモニウム塩を混合し、脱泡後モールドにキャストイングしシート状のポリウレタンエラストマーを得、これをブレードサイズに裁断することにより得られる。

(実 施 例)

以下に実施例及び比較例を挙げて説明する。

実施例1~3

2液硬化ポリウレタンエラストマーとして、ソ

High Resistance Meterに16008A

Resistivity Cellを連結して測定した。

フランネート UEX-504SS (NCO 末端プレポリマー、NCO 基含有量4.9wt%)と硬化剤としてメチレンビス-*o*-クロルアニリン (商品名 キュアミンMT、イハラケミカル製)を用いた。

ソフランネート UEX-504SS (100部)を80℃に加熱し、130℃に加熱溶融したキュアミンMT (15.6部)に所定の第4級アンモニウム塩を混合し、当該混合物をプレポリマーに混合、脱泡後、110℃に予熱したモールドにキャストイングして厚さ2mmのシートを得た。

シートを8cm×8cm及び所定のブレードサイズに裁断し、8cm×8cmのシートにより体積抵抗率を測定し、ブレードはコピー機にセットし、トナーの飛散状態をチェックした。結果を第1表に示す。尚、第4級アンモニウム塩の添加量はポリウレタン樹脂 (プレポリマー及びキュアミンMTの混合物)に対する重量%で表示した。体積抵抗率は横河ヒュレットパツカード製、YHP4329A、

第 1 表

	第4級 アンモニウム塩	添加量	体積抵抗率 ($\Omega \cdot \text{cm}$)	トナー 飛散状態
実施例1	CATAFOR CA-100	3%	3.7×10^9	わずか
実施例2	CATAFOR CA-100	9%	2.5×10^9	殆どなし
実施例3	カチオーゲンH	12%	8.9×10^9	殆どなし
比較例	なし	0	7.5×10^{11}	著しく飛散

(以上)

特許出願人 東洋ゴム工業株式会社

代理人 弁理士 田 村 巖